

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Директор института прикладной  
математики и компьютерных наук

А. В. Замятин

« 19 » \_\_\_\_\_ 20 22 г.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по практике  
(Оценочные средства по практике)

**Научно-исследовательская работа**

по направлению подготовки / специальности

**10.05.01 Компьютерная безопасность**

Направленность (профиль) подготовки / специализация:

**Анализ безопасности компьютерных систем**

ОМ составил(и):  
канд. техн. наук,  
доцент кафедры компьютерной безопасности



В.Н. Тренькаев

Рецензент:  
канд. техн. наук,  
заведующий кафедрой компьютерной безопасности



С.А. Останин

Оценочные средства одобрены на заседании учебно-методической комиссии  
института прикладной математики и компьютерных наук (УМК ИПМКН)

Протокол от 12 мая 2022 г. № 4

Председатель УМК ИПМКН,  
д-р техн. наук, профессор



С.П. Сущенко

**Оценочные средства (ОС)** являются элементом оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОС разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП).

### 1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения практики

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИУК-6.1 Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач; ИУК-6.2 Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни; ИУК-6.3 Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений.	ОР-6.1.1 <b>Уметь:</b> определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ОР-6.1.2 <b>Уметь:</b> планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Отлично сформированное умение определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Хорошее умение определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Удовлетворительное умение определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.	Неудовлетворительное умение определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.

<p>ОПК-8. Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей</p>	<p>ИОПК-8.1 Осуществляет подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, методической информации отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности; ИОПК-8.2 Составляет научно-технические отчеты, готовит обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей; ИОПК-8.3 Проводит анализ и формализацию поставленных задач, участвует в разработке математических моделей в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.</p>	<p>ОР-8.1.1 <b>Знать:</b> основные формы, методы и приемы научного исследования при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей ОР-8.1.2 <b>Уметь:</b> составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей</p>	<p>Высокий уровень знаний; способность самостоятельного анализа проблем предметной области.  Отлично сформированное умение составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания.  Хорошее умение составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.</p>	<p>Фрагментарные, неполные знания без грубых ошибок.  Удовлетворительное умение составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.</p>	<p>Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки.  Неудовлетворительное умение составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.</p>
---	--	---	---	---	--	--

<p>ПК-2. Способен разрабатывать требования к программно-аппаратным средствам защиты информации компьютерных систем и сетей</p>	<p>ИПК-2.1 Определяет угрозы безопасности и их возможные источники, каналы утечки информации ИПК-2.2 Разрабатывает математические модели, реализуемые в средствах защиты информации ИПК-2.3 Проводит исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	<p>ОР-2.2.1 <b>Уметь:</b> разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации ОР-2.3.1 <b>Уметь:</b> проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	<p>Отлично сформированное умение разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации, проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	<p>Хорошее умение разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации, проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	<p>Удовлетворительное умение разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации, проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	<p>Неудовлетворительное умение разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации, проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>
--	--	---	--	---	--	--

## 2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1.	Подготовительный этап: сбор информации (обзор литературы), разработка технического задания (постановка задачи), промежуточный отчет	<p>ОР-6.1.1, ОР-6.1.2, ОР-8.1.1</p> <p>ОР-6.1.1 Уметь: определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ОР-6.1.2 Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p> <p>ОР-8.1.1 Знать: основные формы, методы и приемы научного исследования при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей</p>	доклад
2.	Основной этап: выбор алгоритмов /построение модели, исследование алгоритмов /модели, реализация алгоритмов, исследование реализованных алгоритмов, формирование рекомендаций по использованию результатов НИР, промежуточный отчет	<p>ОР-6.1.1, ОР-6.1.2, ОР-8.1.1, ОР-2.2.1, ОР-2.3.1</p> <p>ОР-6.1.1 Уметь: определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ОР-6.1.2 Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p> <p>ОР-8.1.1 Знать: основные формы, методы и приемы научного исследования при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей</p> <p>ОР-2.2.1 Уметь: разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации</p> <p>ОР-2.3.1 Уметь: проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации</p>	доклад
3.	Завершающий этап: анализ проделанной работы, подготовка документации	<p>ОР-8.1.2</p> <p>ОР-8.1.2 Уметь: составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры и публикации по результатам выполненных</p>	курсовая работа

		исследований в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей	
--	--	---	--

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения**

По результатам прохождения практики «Научно-исследовательская работа» студентом оформляется курсовая работа/отчет. Курсовая работа/отчет содержит: титульный лист, оглавление, перечень условных обозначений (символов, сокращений, терминов), введение, основную часть, заключение, список использованных источников и литературы, приложения. Промежуточная аттестация по практике осуществляется либо на базе текущего контроля, который осуществляется посредством выступлений студентов на семинарах с промежуточными отчетами, либо через публичную защиту курсовой работы на кафедре.

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения**

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Оценка текущего контроля успеваемости по дисциплине осуществляется посредством выступлений студентов на семинарах с промежуточными отчетами, где студент должен продемонстрировать, что он знает поставленные в рамках исследования (практики) цели и задачи, в целом уверенно ориентируется в задачах своей предметной области, знает типовые способы их решения, может обосновать актуальность и значимость темы исследования (практики), может предоставить предварительные результаты по теме исследования (практики), а также сформулировать рекомендации по использованию полученных результатов.

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме публичной защиты курсовой работы. Критерии оценки курсовой работы:

- 1) соответствие содержания курсовой работы теме практики;
- 2) выполнение поставленных целей и задач;
- 3) оригинальность и новизна курсовой работы;
- 4) корректность и обоснованность методологии;
- 5) широта охвата и глубина проработки используемых источников;
- 6) логичность, последовательность изложения;
- 7) интерпретация полученных результатов;
- 8) стиль изложения, грамотность, ясность, точность формулировок;
- 9) аккуратность ссылок и оформления текста;

10) апробация результатов исследования.

Также оцениваются самостоятельность, организованность, тщательность студента при проведении исследования, а в ходе процедуры защиты: способность студента высказывать собственную точку зрения на проблему, демонстрировать свободную ориентацию в проблеме исследования, способность уверенно и последовательно излагать результаты и отвечать на вопросы по существу.